

(78/09)

拒絶理由通知書



特許出願の番号 特願2001-111811
起案日 平成15年11月28日
特許庁審査官 門 良成 2907 2P00
特許出願人代理人 上柳 雅誉(外 1名) 様
適用条文 第29条第2項、第36条

F005885
US00 特許部

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

理由1

この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第2号に規定する要件を満たしていない。

記

・請求項2及び4において、「初期の連続吐出期間」及び「終期の連続吐出期間」という記載があるが、「初期」、「終期」の記載は程度が不明確な記載であり、その結果、発明の範囲が不明確となっている。

・請求項6において、「連続吐出期間と連続吐出期間の間に圧力発生室内の圧力を微小変動させて微振動動作を行う微振動期間が設けられている請求項1～5のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置」と記載されているが、「微振動期間」と請求項記載の「吐出休止期間」との関係が不明瞭である。

・請求項10において、「・・・に記載のインクジェット式記録ヘッド」という記載があるが、引用されている請求項には「・・・インクジェット式記録装置」が記載されており、不明瞭である。

・請求項12において、「記録ヘッドの待機時間を計測する待機時間計測手段を有し、前記待機時間の長さに応じて微振動動作での振動数を変動させるように構成されている請求項10または11記載のインクジェット式記録装置」と記載され、請求項12が引用する請求項10が請求項1乃至5の何れかを引用する場合、請求項1乃至5には微振動動作の記載はなく、上記請求項12の記載との関連

が不明瞭である。

・請求項14において、「吐出するインクの種類に応じて微振動動作での振動数を変動させるように構成されている請求項1～13のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置」と記載されているが、請求項14が引用する請求項1乃至5、9乃至11、13には微振動動作の記載はなく、上記請求項14の記載との関連が不明瞭である。

・請求項16において、「微振動動作を行う微振動波形とフラッシング動作を行うフラッシング波形とを含む駆動信号を発生させる駆動信号発生手段と、前記複数の波形から所望の波形を選択する駆動波形選択手段とを備えている請求項1～15のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置」と記載されているが、請求項16が引用する請求項1乃至5、9乃至11、13、15には微振動動作の記載はなく、上記請求項16の記載との関連が不明瞭である。

よって、上記請求項を引用したものも含め、請求項2、4及び6乃至16に係る発明は明確でない。

理由2

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記 of 刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

請求項1及び10

引用文献1

備考:

引用文献1には、長時間放置時に、印字周期と同一の周期で予備的な吐出が実行され、引き続いて同一周期でアクチュエータに逆電圧が印加される、という一連の動作を周期T1で数回～十数回実行されること、及び、逆電圧の印加から次の周期の予備的な吐出までの時間は印字周期と同一の周期よりも長いことが記載されている(【0040】、図2)。

よって、引用文献1記載の発明から、本願の請求項1及び10に係る発明の特定事項とすることは、当業者が容易に想到し得ることである。

請求項 2 乃至 5

引用文献 1 及び 2

備考:

引用文献 2 には、予備吐出時のヘッド駆動周波数を徐々に上げていくことが記載されている（【0032】～【0040】）。

そして、引用文献 1 記載の発明に引用文献 2 記載の発明を適用することは、当業者が容易に想到し得ることである。また、引用文献 1 記載の発明においては一連の動作の周期は常に T1 であるので、ヘッド駆動周波数を上げていくとインク滴の吐出数は当然多くなる。

その他の点については、上記請求項 1 及び 10 についての記載を参照のこと。

請求項 9

引用文献 1 及び 3

備考:

引用文献 3 には、微振動を 1 ライン記録する毎に行い、所定ライン数を記録した後、リフレッシュ信号を与えることが記載されており（【0027】～【0033】、図 4）、リフレッシュ信号が与えられるときにはその前に微振動が行われていることになる。

そして、引用文献 1 記載の発明に引用文献 3 記載の発明を適用することは、当業者が容易に想到し得ることである。

その他の点については、上記請求項 1 及び 10 についての記載を参照のこと。

請求項 11

引用文献 1 及び 4

備考:

引用文献 4 には、記録待機状態の放置時間により予備吐出数変動することが記載されている（【0058】～【0059】）。

そして、引用文献 1 記載の発明に引用文献 4 記載の発明を適用することは、当業者が容易に想到し得ることである。

その他の点については、上記請求項 1 及び 10 についての記載を参照のこと。

請求項 12

引用文献 1、3 及び 5

備考:

引用文献5には、待機時間によって回復量と回復実行回数を設定することが記載されている（【0010】）。

そして、引用文献1、3及び5記載の発明を組み合わせることは当業者が容易に想到し得ることである。

その他の点については、上記請求項9についての記載を参照のこと。

請求項13

引用文献1及び6

備考：

引用文献6には、どの程度の停止時間で記録液の粘度が好適な範囲からずれるかは記録液の特性によることが記載されており（第5頁左上欄第15～20行目）、このことは記録液の特性により粘度が好適な範囲からずれる程度が異なることを意味している。

そして、引用文献1記載の発明において、引用文献6記載の発明を参酌し、記録液の特性に適した予備的な吐出を行うようにし、本願の請求項13に係る発明の特定事項とすることは、当業者が容易に想到し得ることである。

その他の点については、上記請求項1及び10についての記載を参照のこと。

請求項14

引用文献1、3及び6

備考：

引用文献6には、どの程度の停止時間で記録液の粘度が好適な範囲からずれるかは記録液の特性によることが記載されており（第5頁左上欄第15～20行目）、このことは記録液の特性により粘度が好適な範囲からずれる程度が異なることを意味している。

そして、引用文献1、3及び6記載の発明を組み合わせ、記録液の特性に適した微振動を行うようにし、本願の請求項14に係る発明の特定事項とすることは、当業者が容易に想到し得ることである。

その他の点については、上記請求項9についての記載を参照のこと。

請求項15

引用文献1

備考：

引用文献1には、アクチュエータの駆動に静電気力を用いたインクジェットヘッドを駆動させる場合、圧電素子によるものの駆動方法を単純に適用すると、振動板－電極間の残留電荷が生じるため、実用化が困難であることが記載されてい

その他の点については、上記請求項 1 及び 10 についての記載を参照のこと。

その他の点については、上記請求項9についての記載を参照のこと。

1. 特開平 9-1 9 3 3 7 8 号公報
2. 特開平 7-2 9 0 7 2 0 号公報
3. 特開平 9-2 9 9 9 6 号公報
4. 特開平 1 1-1 9 2 7 2 3 号公報
5. 特開平 5-3 1 8 7 1 8 号公報
6. 特開昭 6 0-2 4 8 3 5 7 号公報
7. 特開平 9-2 2 6 1 1 6 号公報

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関する問い合わせ、または面接の希望がありましたら下記まで連絡して下さい。

特許審査第一部 印刷・プリンター 門良成

TEL. 03(3581)1101 内線3261